临床研究

射频消融导管联合支架治疗恶性梗阻性黄疸

赵秋盛,黄少辉
潮州市人民医院,广东 潮州 521011

摘要:目的 探讨经皮肝穿刺胆道腔内射频消融(RFA)联合支架介入治疗恶性梗阻性黄疸的疗效及安全性。**方法** 纳入无法行手术切除的恶性梗阻性黄疸患者共13例,均接受经皮肝穿刺胆道腔内RFA联合支架植入术,观察手术并发症、黄疸缓解情况并密切随访术后1个月、3个月、6个月支架畅通情况及生存时期。**结果** 所有患者均成功接受手术治疗,术后无胆道穿孔、胆漏、胆汁性腹膜炎等严重并发症发生,术后1周患者血清总胆红素水平较术前显著降低(t=5.156,P<0.01),黄疸缓解率为61.5%。随访术后1个月、3个月支架通畅率均为100%,6个月支架通畅率为80%(8/10)。1个月存活率为100%(13/13),3个月存活率为92%(12/13),6个月存活率为77%(10/13),其中2例分别于65 d、132 d后死于晚期肿瘤严重消耗,1例97 d后死于弥散性血管内凝血。2例患者在术后4~5个月内黄疸复发,再次行RFA并重新放入金属支架。**结论** 射频消融导管联合支架植入治疗在短期内能有效且安全延长恶性梗阻性黄疸患者胆道支架通畅时间及无症状时间,其远期疗效尚需进一步探讨。

关键词:射频消融术;支架;恶性梗阻性黄疸

Clinical research of percutaneous intraductal radiafrequency ablation plus biliary stenting for malignant biliary obstruction

ZHAO Qiusheng, HUANG Shaohui
Chaozhou People's hospital, Chaozhou 521011, China

Abstract:Objective To investigate the safety and feasibility of percutaneous intraductal radiafrequency ablation(RFA) plus biliary stenting in the treatment of malignant biliary obstruction. **Methods** A total of 13 patients with unresectable malignant obstructive jaundice were selected to undergo percutaneus intraductal radiofrequency ablation plus metallic biliary stent placement. Clinical efficacy was evaluated by observing the operative complications, remission of jaundice, and the stent patency and survival rate at 1, 3, 6 months were also recorded. **Results** Patients were successfully received the intraductal RFA. No complications such as perforation, biliary leakage or bile peritonitis occurred. Serum total bilirubin was significantly decreased in 1 week(t=5.156, P<0.01), and the jaundice remission rate was 61.5%. The 1, 3 month patency rate was 100%, the 6 month patency rate was 80%(8/10). The 1 month survival rate was 100%, The 3, 6 month survival rate was 92%(12/13)and 77%(10/13)respectively. Two patients dead of serious drain with advanced tumors in 65,132 days after operation respectively, and one patient dead of disseminated intravascular coagulation in 97 days. Jaundice recurrence occurred in two patients in 4~5 months after the procedure were controlled after received the interventional treatment again. **Conclusion** Percutaneous intraductal radiafrequency ablation(RFA) could prolong the malignant biliary obstruction patients' stent patency and life time effectively and safely, while its long-term efficacy needs to be further proved.

Key words: radiofrequency ablation; stent; malignant biliary obstruction

恶性梗阻性黄疸可由胰腺癌、胆管癌等恶性肿瘤直接侵犯或压迫肝外胆道致胆汁排出受阻而引起[1]。目前对于预期寿命大于3个月的恶性梗阻性黄疸患者主要采用经皮肝穿刺胆道引流(PTCD)加自膨式金属支架的姑息治疗,但约50%以上的术后患者可因胆泥形成等因素出现支架再狭窄,成为黄疸复发的主要原因[2]。射频消融(RFA)用于实体肿瘤的治疗已经趋于成熟,针对恶性胆道梗阻联用双极RFA导管可望成为延长支架通畅时间的有力手段。我们首次在粤东潮州地区开展应用射频消融导管联合支架植入治疗恶性梗阻性黄疸,收效良好,延长了患者胆道和支架的通畅时间,缓解黄疸、减轻痛苦。现将该方法的可行性、安全性及短期临床疗效总结如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

前瞻性纳入我院2014年5月~2015年8月因恶性黄疸入院治疗的患者,经病理穿刺活检或CT、MRI等影像学检查提示为胆胰系统恶性肿瘤;不能外科手术切除或本人不愿行外科手术治疗者;无严重心、肺等并发症,能良好耐受手术;签署手术志愿书及知情同意书。共收集13例患者,男7例,女6例;患者年龄为42~75岁,平均60.2±10.7岁;其中胰腺癌4例,肝门部胆管癌5例,胆囊

收稿日期:2016-01-01
作者简介:赵秋盛,E-mail: 340165607@qq.com

癌2例，胆总管下段癌3例。

1.2 设备与器械

射频消融导管：Habib EndoHPB(Emcision London, UK)双频射频探头直径8 Fr(2.6 mm)，长1.8 m，可通过0.035 in导丝操作，导管末端具有两个距离8 mm的环状电极，远端电极距离引导边缘5 mm，能够产生长径2.5 cm的局部凝固坏死灶。

射频发射器：RITA1500X(RITA Medical Systems Inc, Fremont, California, USA)，胆道内射频消融时频率为400 kHz，设置输出功率10 W，每一梗阻部位消融时间1.5~2.0 min，停止1 min后移动导管。

1.3 操作方法

所有患者前期均接受经皮肝穿刺胆汁引流术，待1~2周内穿刺道成熟、胆管壁水肿消退后给予经皮胆道腔内RFA联合胆道内支架植入治疗。患者平卧，常规消毒右季肋区，全程动态心电监护，透视下以右侧腋中线第7~9肋间为穿刺点，2%利多卡因局麻后，用穿刺针在右肝管穿刺，成功穿刺右肝管后，置入导丝退出穿刺针，沿导丝置入扩张管，行PTC造影显示胆道梗阻的部位、范围及程度(图1)，更换超滑导丝通过胆总管梗阻段进入十二指肠，经导丝插入双极射频导管，透视下准确将射频电极定位于肿瘤所致梗阻部位，使目标组织位于电极之间(图2)，首先选择近胆总管下端狭窄处；开始射频消融治疗，输出功率设置为10 W。射频输出时间1.5~2 min。射频消融结束后选择性放置直径10 mm自膨式金属支架内引流，支架两端均超过梗阻段至少1 cm。再造影见胆道通畅(图3)，常规留置胆道外引流管。术前及术后予生理盐水做胆道冲洗(1次/d)，同时给予保肝利胆及对症支持等处理。



图1 术前造影示胆管下段狭窄

1.4 效果评价

详细记录患者治疗前后黄疸变化及总胆红素的下降情况，术后1周总胆红素值下降>50%或恢复正常值为黄疸缓解。通过持续6个月的电话随访及长期门诊复查了解支架的通畅及患者生存情况。



图2 引入射频消融导管后造影



图3 消融后支架放置后造影

1.5 统计学处理

所有数据统一录入电脑，利用excel及SPSS 19.0统计学软件进行处理，计量资料组内前后比较用t检验，计数资料用卡方检验，以$P<0.05$表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 手术情况

所有患者均顺利完成手术。造影显示胆道梗阻的长度为2.0~4.8 cm，平均3.2±0.9 cm，部分狭窄长度超过2.5 cm或梗阻部位较多的患者行分段消融，射频消融次数为1~2次/例，其中3例患者消融2次。所有患者在消融后均放置胆管支架，支架直径8~10 mm，长度4~8 cm，共放置支架15枚，对1例肝门部胆管癌的狭窄部位进行了球囊扩张以便后续的操作，其中两例各放置金属支架2枚。手术时间为60~120 min，平均89±19 min。

2.2 并发症及处理

术后1例患者引流管内出现一过性血性胆汁，予密切观察，12 h后恢复正常，余无特殊不适，心电监护无明显异常，无胆道穿孔、胆漏、胆汁性腹膜炎等严重并发症发生。

2.3 疗效及随访结果

术前血清总胆红素为35.3~412.7 μmol/L，平均为

196.4±148.4 μmol/L,支架植入1周后血清总胆红素为14.9~230.4 μmol/L,平均为95.4±83.0 μmol/L,与术前对比有统计学上显著性差异(t=5.156,P<0.01);支架植入1月后血清总胆红素为16.8~197.3 μmol/L,平均为83.6±70.6 μmol/L,与术前对比有显著性差异(t=4.898,P<0.01),与术后1周对比无统计学差异(t=1.712,P>0.05)。患者皮肤、巩膜黄染及腹胀、纳差等症状均明显改善,术后1周黄疸缓解率为61.5%(8/13)。密切随访术后1个月支架通畅率为100%,3个月支架通畅率100%(12/12),6个月支架通畅率为80%(8/10),6个月支架通畅中位数144 d(123~180 d)。1个月存活率为100%,无黄疸复发;3个月存活率为92%(12/13),1例65 d后死于胰腺癌全身转移严重消耗死亡,余无黄疸复发;6个月存活率为77%(10/13),1例97 d后死于复发黄疸引起的弥散性血管内凝血(DIC),1例132 d后死于晚期肿瘤严重消耗。另外,2例患者在术后4~5个月内黄疸复发,行PTCD证实为支架内闭塞并再次行腔内射频消融,重新放入金属支架,余无黄疸复发。

3 讨论

本研究采用经皮肝穿刺胆道内射频消融联合植入内支架术,结合了传统的胆道支架植入与RFA的特点,通过经皮穿刺胆道的途径,使用双极RFA射频消融导管先对肿瘤部位进行局部射频消融治疗,再植入支架;或对PTCD术后再狭窄胆道或支架内肿瘤堵塞,再次进行射频消融。

既往国内外较多的研究已经证实了内镜下胆道射频消融术在恶性胆道梗阻及支架再狭窄的治疗上的有效性及安全性[3-6]。且文献中采用内镜或经皮肝穿刺途径行姑息性支架植入治疗梗阻性黄疸的患者,其支架的中位通畅时间为6~8个月[7]。而经皮肝穿刺胆管RFA相比内镜下胆道RFA具有穿刺较容易、可重复性较高、并发症相对少,不易引起胰腺炎、消化道出血或穿孔等并发症的特点,且经皮肝穿刺经过B超引导,避免损伤到重要组织及血管,对高位梗阻来说经皮肝穿刺RFA更为容易[8]。国内外均有报道,采用经皮肝穿刺胆管RFA即使在支架再次出现闭塞仍能反复进行胆道内射频治疗[8-9]。该研究中术后6个月中位生存时间为97 d(65~180 d),术后6个月支架通畅中位时间144 d(132~180 d),无明显并发症发生。这与Mizandari等[6]的研究结果大致一致。该研究表明射频消融导管联合支架植入治疗在随访期内能有效的延长胆道支架通畅时间及患者无症状时间,为提高患者生活质量、延长生命创造了条件。不足之处在于目前局限在小样本的临床研究,往后需进一步探讨对照研究并对其长远疗效展开评价。

参考文献:

[1] Krokidis M, Hatzidakis A. Percutaneous minimally invasive treatment of malignant biliary strictures: current status[J]. Cardio Interv Rad, 2014, 37(2): 316-23.

[2] 鲁 东, 吕维富, 肖景坤, 等. 经皮肝穿刺胆道腔内射频消融联合支架植入治疗恶性梗阻性黄疸(附2例报告)[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(7): 593-6.

[3] Steel AW, Postgate AJ, Khorsandi S, et al. Endoscopically applied radiofrequency ablation appears to be safe in the treatment of malignant biliary obstruction[J]. Gastrointest Endosc, 2011, 73(1): 149-53.

[4] Figueroa-Barojas P, Bakhru MR, Habib NA, et al. Safety and efficacy of radiofrequency ablation in the management of unresectable bile duct and pancreatic cancer: a novel palliation technique[J]. J Oncol, 2013(13): 910897-901.

[5] 李志杰, 张洪义, 冯志强, 等. 经皮肝穿刺胆道腔内射频消融联合胆道支架治疗恶性胆道梗阻的初步研究[J]. 中华临床医师杂志:电子版, 2013, 7(12): 5292-5.

[6] Mizandari M, Pai M, Xi F, et al. Percutaneous intraductal radiofrequency ablation is a safe treatment for malignant biliary obstruction: feasibility and early results[J]. Cardio Interv Rad, 2013, 36(3): 814-9.

[7] 罗小宁, 陆骊工, 邵培坚, 等. 经皮肝穿刺胆管引流术联合支架植入术治疗恶性梗阻性黄疸[J]. 中国介入影像与治疗学, 2012, 9(5): 327-31.

[8] 夏 宁, 程永德, 王忠敏. 胆道支架再狭窄的介入治疗进展[J]. 介入放射学杂志, 2014, 23(1): 82-5.

[9] Pai M, Valek V, Tomas A, et al. Percutaneous intraductal radiofrequency ablation for clearance of occluded metal stent in malignant biliary obstruction: feasibility and early results[J]. Cardiov Inter Rad, 2014, 37(1): 235-40.